

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08165081 A**

(43) Date of publication of application: **25.06.96**

(51) Int. Cl.

B66B 13/30
B66B 5/02

(21) Application number: **06307587**

(22) Date of filing: **12.12.94**

(71) Applicant: **MITSUBISHI ELECTRIC CORP**

(72) Inventor:
YAMASHITA NORIHISA
YAMAGUCHI TAIJI
KADOI AKIHIRO
NISHIMURA NOBUHIRO

(54) SMOKE SHIELDING DEVICE FOR ELEVATOR ENTRANCE

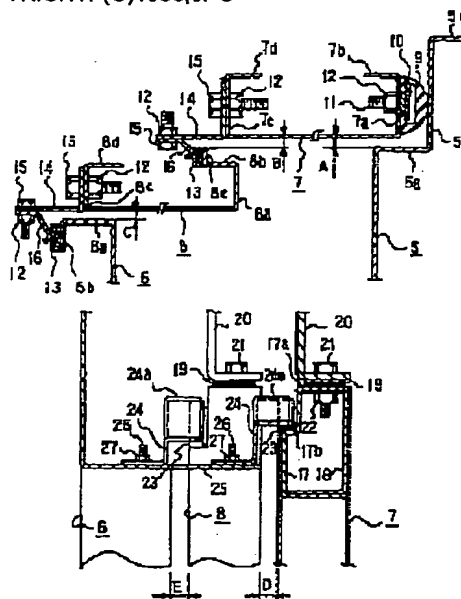
the landing is not impaired.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To eliminate the need for a smoke shielding shutter which was conventionally installed separately and provide a smoke shielding function with inexpensive and simple structure.

CONSTITUTION: When a door is fully closed, clearances A, B, C, D, E,... produced between the four peripheral sides of a landing entrance and a high speed door 7 and a low speed door 8 are closed by contact between an incombustible elastic body 23 and a holding plate 24 for clearance at the entrance upper part, by contact between an incombustible elastic material 13 and a smoke shielding plate 16 for clearance between a door cover side and high speed door 7 and low speed door 8, by contact between a bent piece 5b and a door contact rubber 9 for clearance on the door contact side, and by lower smoke shielding plate for clearance at the lower part. Thus a cost is reduced more than that of a conventional elevator smoke shielding device, restriction on building structure is eliminated, landing space can be utilized effectively, and attractiveness of



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-165081

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 6 月 25 日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 6 B 13/30	R			
5/02	E			

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平6-307587	(71) 出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(22) 出願日	平成6年(1994)12月12日	(72) 発明者	山下 憲久 愛知県稲沢市菱町1番地 稲菱テクニカ株式会社内
		(72) 発明者	山口 泰司 愛知県稲沢市菱町1番地 稲菱テクニカ株式会社内
		(72) 発明者	門井 明宏 稲沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢製作所内
		(74) 代理人	弁理士 高田 守 (外4名) 最終頁に続く

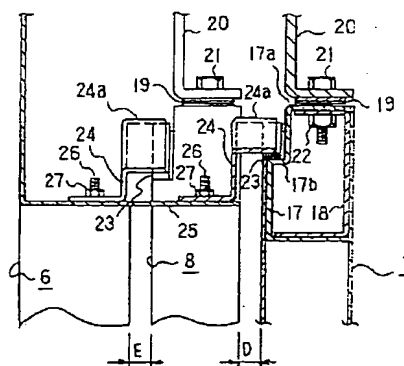
(54) 【発明の名称】 エレベーター出入口遮煙装置

(57) 【要約】

【目的】 従来、別体に設置していた遮煙シャッターを不要とし、安価で簡単な構成で遮煙機能を持たせることが出来る様にしたエレベーター出入口遮煙装置を提供する。

【構成】 戸全閉時において、エレベーター乗場出入口四周及び高速の戸7、低速の戸8の間に出来るそれぞれのすき間A、B、C、D、E、Fを出入口上部においては、不燃弾性体23と押え板24の当接、戸袋側及び高速の戸7と低速の戸8の間においては不燃弾性体13と遮煙板16の当接、戸当り側においては戸当り縦枠5の屈曲片5bと戸当りゴム9との当接、下部においては下部遮煙板31により、すき間A、B、C、D、E、Fがふさがれる様構成されている。

【効果】 従来のエレベーター遮煙装置に比べ、コストを低減し、建築構造への制約を無くし、乗場スペースを有効利用することが出来、乗場の美観を損なうことがない。



- 6: 戸袋側縦枠
- 7: 高速の戸
- 8: 低速の戸
- 17a: 上部導軌
- 17b: 下部導軌
- 23: 不燃弾性体
- 24: 押え板
- 25: 上板

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する引き違い戸とを備え、戸と枠体との隙間を閉塞するエレベーター出入口遮煙装置において、上記引き違い戸の開閉方向に沿う上部に沿うように設けられ、上記枠体の上枠側に戸閉側端部寄り及び戸開側端部寄りよりも下部に位置し上記引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された段差部を有する戸遮煙部と、上記戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って上記戸遮煙部の段差部に平行する斜行辺部を有するように設けられ、上記戸の全閉時に上記戸遮煙部の段差部に連続的に係接する枠体遮煙部とを備え、上記戸と上枠との隙間を閉塞することを特徴とするエレベーター出入口遮煙装置。

【請求項2】 エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する引き違い戸とを備え、戸と枠体との隙間を閉塞するエレベーター出入口遮煙装置において、上記引き違い戸の開閉方向に沿う上端部に沿うように設けられ、戸閉側端部から戸開側端部にかけて次第に乗場側に位置するように上記引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、上記戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有するように設けられ、上記戸の全閉時に上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に連続的に係接する枠体遮煙部とを備え、上記戸と上枠との隙間を閉塞することを特徴とするエレベーター出入口遮煙装置。

【請求項3】 エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、高速の戸と低速の戸が上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する引き違い戸とを備え、戸と枠体との隙間を閉塞するエレベーター出入口遮煙装置において、上記引き違い戸の開閉方向に沿う上記枠体の上枠方向の上側部に沿うように設けられ、戸閉側端部寄りが戸開側端部寄りよりも下部に位置し上記引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、上記戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有するように設けられ、上記戸の全閉時に上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に連続的に係接する枠体遮煙部とを備え、戸閉時に戸遮煙部の第1の斜行辺部と低速の戸とが干渉しないように低速の戸の乗場側上部に切欠部を設けて上記戸と上枠との隙間を閉塞することを特徴とするエレベーター出入口遮煙装置。

2

【請求項4】 高速の戸を低速の戸に対して高く配設し、高速の戸に設けた戸遮煙部を低速の戸の上端部より高い位置に設けたことを特徴とする請求項3に記載のエレベーター出入口遮煙装置。

【請求項5】 戸遮煙部と枠体遮煙部とを不燃弾性体を介して係接させることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のエレベーター出入口遮煙装置。

【請求項6】 エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する高速の戸と低速の戸からなる引き違い戸と、上記高速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定する固定部を有し、他の一端を下方に開口部を有する溝部を形成し、開閉時に低速の戸に干渉しないように構成された高速の戸遮煙部と、上記高速の戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って一端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第1の枠体遮煙部と、上記低速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定する固定部を有し、他の一端に下方に屈曲する屈曲部を有する低速の戸遮煙部と、上記低速の戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って一端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第2の枠体遮煙部とを備え、上記高速の戸遮煙部の溝部と上記第1の枠体遮煙部の溝部を戸全閉時に互いに干渉しない程度に嵌めあって構成するとともに上記低速の戸遮煙部の屈曲部を上記第2の枠体遮煙部の溝部で戸全閉時に互いに干渉しない程度にはさみ込むように構成することを特徴とするエレベーター出入口遮煙装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、出入口の中心あるいは片側から異速度で移動、開閉するエレベーター出入口遮煙装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 エレベーターの乗場出入口を開閉する乗場の戸は、一般に引き戸が用いられている事は周知である。この乗場の開閉の為に乗場出入口四周縁部及び、扉どうしのすれ違い間にはすき間が必要である。この為、建物に火災が発生した場合には、上記隙間から煙が昇降路内に浸入し、他階に煙が流出する事がある。このような災害を防止する為、乗場出入口から昇降路を通じて他階に煙が流出しない様にする事が要求される。しかし上記の様なエレベーターの乗場の戸では、上記遮煙要求を満たす事は出来ず、乗場に図8に示す様な防煙シャッターを設ける事が行われている。

【0003】 図8は従来のエレベーター出入口遮煙装置を示す建物横断面図で図9は乗場側から見た時の正面図である。図中、1は昇降路、2は昇降路1内に配置されたエレベーターのかご、3はエレベーターの乗場、4は

3

乗場3から昇降路1に通じる乗場出入口、5は出入口4に設けられた戸当り側縦枠、6は出入口4に設けられた戸袋側縦枠、7は戸当り側縦枠5を隔て配置され、出入口4を開閉する乗場高速の戸、8は戸袋側縦枠6を隔てて配置され、高速の戸7の前方をすれ違い状態で連動し、出入口4を開閉する乗場低速の戸、9は乗場3の周囲に立設された柱、10は柱9に沿って上下して乗場3を包囲する遮煙シャッターである。従来のエレベーターの遮煙装置は上記の様に構成され、要時には遮煙シャッター10を降ろして乗場3を遮閉し、煙が昇降路1へ浸入したり、昇降路1から流出したりするのを防止している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のエレベーターの遮煙装置では、乗場3を遮煙シャッター10で包囲する様にしている為、コスト高となると共に、遮煙シャッター10を設置する為の建築構造への制約も生じ、乗場スペースの利用に支障を来し、美観を害する等の問題点がある。

【0005】この発明は上記のような問題点を解消する為になされたもので、従来、別体に設置していた遮煙シャッターを不要とし、安価で簡単な構成で遮煙機能を持たせることが出来る様にしたエレベーター乗場出入口遮煙装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明に係わるエレベーター出入口遮煙装置は、エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する引き違い戸とを備え、戸と枠体との隙間を閉塞するエレベーター出入口遮煙装置において、上記引き違い戸の開閉方向に沿う上部に沿うように設けられ、上記枠体の上枠側に戸閉側端部寄りが戸開側端部寄りよりも下部に位置し上記引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された段差部を有する戸遮煙部と、上記戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って上記戸遮煙部の段差部に平行する斜行辺部を有するように設けられ、上記戸の全閉時に上記戸遮煙部の段差部に連続的に係接する枠体遮煙部とを備え、上記戸と上枠との隙間を閉塞するものである。

【0007】また、エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する引き違い戸とを備え、戸と枠体との隙間を閉塞するエレベーター出入口遮煙装置において、上記引き違い戸の開閉方向に沿う上端部に沿うように設けられ、戸閉側端部から戸開側端部にかけて次第に乗場側に位置するように上記引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、上

4

記戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有するように設けられ、上記戸の全閉時に上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に連続的に係接する枠体遮煙部とを備え、上記戸と上枠との隙間を閉塞するものである。

【0008】また、エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、高速の戸と低速の戸が上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する引き違い戸とを備え、戸と枠体との隙間を閉塞するエレベーター出入口遮煙装置において、上記引き違い戸の開閉方向に沿う上記枠体の上枠方向の上側部に沿うように設けられ、戸閉側端部寄りが戸開側端部寄りよりも下部に位置し上記引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、上記戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有するように設けられ、上記戸の全閉時に、上記戸遮煙部の第1の斜行辺部に連続的に係接する枠体遮煙部とを備え、戸開時に戸遮煙部の第1の斜行辺部と低速の戸とが干渉しないように低速の戸の乗場側上部に切欠部を設けて上記戸と上枠との隙間を閉塞するようにしたものである。

【0009】また、高速の戸を低速の戸に対して高く配設し、高速の戸に設けた戸遮煙部を低速の戸の上端部より高い位置に設けたものである。

【0010】また、戸遮煙部と枠体遮煙部とを不燃弾性体を介して係接させるものである。

【0011】また、エレベーターの出入口を形成する戸袋側縦枠、戸当り側縦枠、及び上枠で構成された枠体と、この枠体の立面に隙間を形成して対面して配置され、上記立面に沿う方向に移動して上記エレベーターの出入口を開閉する高速の戸と低速の戸からなる引き違い戸と、上記高速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定する固定部を有し、他の一端を下方に開口部を有する溝部を形成し、開閉時に低速の戸に干渉しないように構成された高速の戸遮煙部と、上記高速の戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って一端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第1の枠体遮煙部と、上記低速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定する固定部を有し、他の一端に下方に屈曲する屈曲部を有する低速の戸遮煙部と、上記低速の戸遮煙部に対向した上記枠体の上枠に沿って一端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第2の枠体遮煙部とを備え、上記高速の戸遮煙部の溝部と上記第1の枠体遮煙部の溝部を戸全閉時に互いに干渉しない程度に嵌めあって構成するとともに上記低速の戸遮煙部の屈曲部を上記第2の枠体遮煙部の溝部で戸全閉時に互いに干渉しない程度にはさみ込むように構成するものである。

【0012】

【作用】この発明におけるエレベーター出入口遮煙装置は、引き違い戸の開閉方向に沿う上部に沿うように設けられ、上枠側に戸閉側端部寄りが戸開側端部寄りよりも下部に位置し引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された段差部を有する戸遮煙部と、戸遮煙部に対向した上枠に沿って戸遮煙部の段差部に平行する斜行辺部を有する枠体遮煙部とで構成され、戸の全閉時に枠体遮煙部の斜行辺部が戸遮煙部の段差部に連続的に係接することにより、戸と上枠との隙間を閉塞する。

【0013】また、引き違い戸の開閉方向に沿う上端部に設けられ、戸閉側端部から戸開側端部にかけて次第に乗場側に位置するようにして形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、戸遮煙部に対向した上枠に沿って戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有する枠体遮煙部とで構成され、戸の全閉時に枠体遮煙部の第2の斜行辺部が戸遮煙部の第1の斜行辺部に連続的に係接することにより、戸と上枠との隙間を閉塞する。

【0014】また、引き違い戸の上枠方向の上側部に沿うように設けられ、戸閉側端部寄りが戸開側端部寄りよりも下部に位置して形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、戸遮煙部に対向した上枠に沿って戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有する枠体遮煙部で構成され、低速の戸の乗場側上部切欠部を設けることにより、戸開時に戸遮煙部の第1の斜行辺部と低速の戸とが干渉することなく、戸の全閉時に戸遮煙部の第1の斜行辺部が枠体遮煙部の第2の斜行辺部に連続的に係接し戸と上枠との隙間を閉塞する。

【0015】また、高速の戸を低速の戸に対して高く配設し、高速の戸に設けた戸遮煙部を低速の戸の上端部より高い位置に設けたことにより、戸開時に戸遮煙部の第1の斜行辺部と低速の戸とが干渉することなく、戸の全閉時に戸遮煙部の第1の斜行辺部が枠体遮煙部の第2の斜行辺部に連続的に係接し戸と上枠との隙間を閉塞する。

【0016】また、戸遮煙部と枠体遮煙部とを不燃弾性体を介して係接させることにより、戸遮煙部と枠体遮煙部との接触が不完全な場合でも戸と上枠との隙間を密閉するように確実に閉塞する。

【0017】また、エレベーターの出入口を形成する枠体と、出入口を開閉する高速の戸と低速の戸からなる引き違い戸と、高速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定する固定部を有し、他の一端を下方に開口部を有する溝部を形成し、開閉時に低速の戸に干渉しないように構成された高速の戸遮煙部と、高速の戸遮煙部に対向した上枠に沿って一端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第1の枠体遮煙部と、低速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定する固定部を有し、他の一端に下方に屈曲する屈曲部を有する低速の戸遮煙部と、低速の戸遮煙部に対向した枠体の上枠に沿って一

端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第2の枠体遮煙部とを備え、高速の戸遮煙部の溝部と第1の枠体遮煙部の溝部を戸全閉時に互いに干渉しない程度に嵌めあって構成するとともに低速の戸遮煙部の屈曲部を第2の枠体遮煙部の溝部で戸全閉時に互いに干渉しない程度にはさみ込むように構成することにより、煙の流通経路を長くすることができ、遮煙性が向上するとともに戸の開閉時に各遮煙部の摩擦による抵抗力が発生しない。

【0018】

【実施例】

実施例1. 図1～図3及び図9において図1は図9のI-I線断面図、図2は図9のII-II線断面図、図3は図9のIII-III線断面図である。図において、1はエレベーター昇降路、2は昇降路1に設けられた、エレベーターのかご、3は昇降路1に開口した出入口4が設けられた乗場、5は出入口4の戸当り側縁部を構成する戸当り側縦枠で、昇降路側の縁部が反出入口側に屈曲された屈曲辺5a、屈曲辺5aの反出入口側縁部がさらに昇降路側に屈曲された屈曲辺5b、屈曲辺5bの昇降路側の縁部がさらに反出入口側に屈曲された5cで構成される。6は出入口4の戸袋側縁部を構成する戸袋側縦枠で、昇降路側の縁部が反出入口側に屈曲された屈曲辺6a、屈曲辺6aの反出入口側縁部がさらに乗場側に屈曲された屈曲辺6bで構成される。

【0019】7は両側縁部にそれぞれ屈曲辺7a、7b、7c、7dを有し、断面形状がほぼ箱型に形成され、戸当り側枠5との隙間Aを隔て立設された高速の戸、9は高速の戸7とほぼ等しい高さでT字の溝が縦に設けられた半円状の戸当りゴム、10は縦列するいくつかのスタッドボルト11が設けられた戸当りゴム9と同長の押え板で、戸当りゴム9のT字溝にはめ込み屈曲辺7aを介し、12のナットで固定する。

【0020】8は両側縁部にそれぞれ屈曲辺8a、8b、8c、8dを有し、屈曲辺8bがさらに昇降路側に高速の戸7に隙間Bを保つよう屈曲された突辺8eを有する低速の戸。このとき屈曲辺6aと低速の戸8にはCの隙間が保有されている。尚、隙間Aと隙間B及び隙間Cはほぼ等しい寸法で設定されている。13は突辺8e及び屈曲辺6bに設けられ突辺8eと屈曲辺6bとほぼ等しい高さで構成された不燃弾性体、14は屈曲辺7c、屈曲辺8cとほぼ等しい高さでL字形に屈曲された固定金で、高速の戸には7cに低速の戸には8cにそれぞれ15のボルト、12のナットによって締結されている。16は固定金14とほぼ等しい高さの可撓性鋼板の遮煙板で固定金14に15のボルト、12のナットによって締結され、高速の戸7、低速の戸8の開閉方向と直交してそれぞれ具備され、戸閉時において戸当りゴム9は屈曲辺5b、遮煙板16は不燃弾性体13とそれぞれ当接し、隙間A、隙間B、隙間Cがふさがれるように構

成されている。

【0021】17は戸当り側に移るに従い上辺17aから離れて行く斜行段17bを有するほぼコ字形に形成され、高速の戸7とほぼ同幅に構成された戸遮煙部たる上部補強で、高速の戸7の上部に溶接又は接着によって固定されている。18は上部補強17の内部にはめ込まれた上部補強で19の調整片を介しドアレール（図示していない）に懸架されたドアハンガー20と、ボルト21、ナット22によって締結されている。23は高速の戸7とほぼ等しい長さで段差部たる斜行段17bに設けられた不燃弾性体、24は出入口4の上縁部を構成する上枠25に設けられたスタッドボルト26にナット27で締結され非締結側の1辺が斜行段17bと平行に屈曲された斜行辺部たる斜行辺24aを有し、断面形状がほぼZ形に構成された枠体遮煙部たる押え板。低速の戸8の上部と上枠25の隙間を閉塞する場合においても上記高速の戸7と上枠25の隙間を閉塞する場合と同様に構成する。戸閉時においては不燃弾性体23と斜行辺24aの当接により高速の戸7と上枠25との隙間D及び低速の戸8と上枠25の隙間Eがふさがれるように構成される。

【0022】28は横通する溝28a、28bを有し乗場出入口4の下縁部に配置される乗場敷居、29は高速の戸7に溶接又は接着により固定されたほぼひしゃく形に形成された下部補強、30は下部補強29に2ヶ所程設けられ、取付板30a、ゴム系からなるガイドシュー30bからなる戸の脚、31は戸の脚30と共に下部補強29の背辺29aに締結される下部遮煙板、このとき下部遮煙板31にはガイドシュー30bと干渉しないよう切欠き箇所が設けられていることは言うまでもない。この下部遮煙板31により高速の戸7、低速の戸8と乗場敷居28との隙間Fをふさぐよう構成されている。以上の不燃弾性体13は、例えば、ガラスウールをガラスクロスで巻いたものを使用し、火災発生時にエレベーター内に高熱が発生しても弾性機能等を消失することがない。

【0023】上記のように構成されたエレベーター出入口遮煙装置において高速の戸7と低速の戸8の全閉時には戸当りゴム9と屈曲辺5bの当接によって隙間Aが、不燃弾性体13と遮煙板16の当接によって隙間Bと隙間Cが、不燃弾性体23と斜行辺24aの当接によって隙間Dと隙間Eが、下部遮煙板31によって隙間Fが閉塞される。

【0024】これによって、建物の火災時に建物内の煙が昇降路1に浸入したり、昇降路1から流出した煙が建物に広がったりすることを防ぐことができる。そして遮煙シャッターが不要であって簡易に構成でき少ない費用で遮煙作用を得ることができる。また、建築構造への制約がなく高い自由度で乗場3スペースを利用することが

でき、美観が損なわれるという問題も解消される。尚、この実施例では高速の戸、低速の戸からなる片開きの2枚戸について説明したが、同様に構成することによって、例えば片開き3枚戸及び、片開き2枚戸により構成される両開き4枚戸からなる乗場出入口装置にも上記の効果を得ることができる。

【0025】実施例2、図4は、この発明の実施例2によるエレベーター出入口遮煙装置を示し、図9のI-I線断面図である。図において、34は高速の戸7の幅とほぼ等しい長さで高速の戸7の上部に溶接又は接着によって固定されほぼコ字形に形成された上部補強、35は上部補強34とほぼ同幅でほぼコ字形に形成され上部補強17の内部にはめ込まれた上部補強、36は上部補強34の幅とほぼ等しい長さでほぼコ字形に形成され、戸当り側にいくに従い乗場側に近づく第1の斜行辺部たる斜行辺36aを有した戸遮煙部たる遮煙補強で、上部補強34、上部補強35とボルト21、ナット22で締結し、さらにドアレール（ここでは図示していない）に懸架されたL字形のドアハンガー20に19の調整片を介しボルト21、ナット22によって締結されている。37は遮煙補強36とほぼ同幅で斜行辺36aに設けられた不燃弾性体、38は上枠25に設けられ、スタッドボルト26、ナット27で締結され、非締結側の1辺が斜行辺36aと平行に屈曲された第2の斜行辺部たる斜行辺38aを有した枠体遮煙部たる押え板である。

【0026】低速の戸8の上部においても上記高速の戸7と同様に構成する。

【0027】戸閉時においては不燃弾性体37と斜行辺38aの当接により高速の戸7と上枠25の隙間D及び低速の戸8と上枠25の隙間Eがふさがれるように構成される。

【0028】したがって、実施例2においても実施例1と同様の効果が得られるとともに、戸とは別体で戸遮煙部たる遮煙補強36を設けたことにより、戸本体に段差部を設ける必要がなく、標準的な戸を使用可能で安価に構成でき、戸の強度を低下させることもない。

【0029】実施例3、図5は、この発明の実施例3によるエレベーター出入口遮煙装置を示し、図9のI-I線断面図である。図において、上部補強34及び上部補強35は実施例2と同様に配置されドアハンガー20に調整片19を介しボルト21、ナット22によって締結される。39は上部補強34とほぼ同幅でほぼL字形に形成され、戸当り側にいくに従い上辺34aから離れる第1の斜行辺部たる斜行辺39aを有した戸遮煙部たる斜行板で、非斜行辺に設けられたスタッドボルト40を上部補強35に設けられた穴35a（かど室側）からナット41により上部補強34に締結される。42は斜行板39とほぼ同幅で斜行辺39aに設けられた不燃弾性体、43は上枠25に設けられたスタッドボルト2

6、ナット27で締結され、非締結側の1辺が斜行辺39aと平行に屈曲された第2の斜行辺部たる斜行辺43aを有した枠体遮煙部たる押え板である。

【0030】低速の戸8は高速の戸7と同様に構成されるが、戸開時に斜行板39と低速の戸8が干渉しないように下記の様に構成されている。44は干渉を避けるための段44a、44bを有するほぼ低速の戸8と同幅の上部補強、低速の戸8の乗場側上部はこの段44a、44bに合わせるように切り欠かれている。

【0031】従って、戸閉時においては、不燃弾性体42、斜行辺43aの当接により隙間D及び隙間Eがふさがれるので、この実施例3においても実施例1と同様の効果が得られるとともに、戸遮煙部を引き違い戸の上枠方向の上側部に設けたので、戸全閉時の戸遮煙部と枠体遮煙部の接触面の調整について、かご側から戸遮煙部を戸側部に取り付けながら行える効果がある。

【0032】実施例4、図6は、この発明の実施例4によるエレベーター出入口遮煙装置を示し、図9のII-II線断面図である。実施例3では遮煙部39と低速の戸8が戸開時に干渉することを避けるために低速の戸8の上部に段を設けていたが、この実施例では高速の戸7を低速の戸8よりも高くし遮煙板39を低速の戸8のドアハンガーよりも高い位置に設けることによって干渉を避けることができる。

【0033】以上により、実施例1と同様の効果が得られるとともに、低速の戸（3枚戸の時中速の戸含む）の裏面側の切り欠きが不要となり安価な標準用の戸を使用できる効果がある。また、高速の戸と低速の戸との間に段差があり、それにより生じた空間を利用して部材の取り付け等の作業性が向上する効果がある。また、実施例1～4において、戸遮煙部と枠体遮煙部とを不燃弾性体を介して係接させることにより、戸遮煙部と枠体遮煙部との接触を一体的に行え、戸と上枠との隙間を密閉するように確実に閉塞するとともに、戸閉時に戸遮煙部と枠体遮煙部との衝突による不快な金属音を発することがなくなる。

【0034】実施例5、図7は、この発明の実施例5によるエレベーター出入口遮煙装置を示し、図10のII-II断面図である。図において、48、49は一端を高速の戸7の上部に固定された高速の戸遮煙部たるカギ形遮煙板45のゴ字終縁辺45aをはさみ込む溝部を形成するように形成され高速の戸7とほぼ等しい幅であって、組合せた時ほぼF形になるL字板であり、スタッドボルト26、ナット27によって上枠25に固定された第1の枠体遮煙部である。50、51のL字板も同様に構成される第2の枠体遮煙部たるL字板で52は扉8上部に調整片19を介し、ドアハンガー20にボルト21、ナット22によって固定され低速の戸8とほぼ等しい幅であって、縁部がL字板50、51により形成される溝部に入り込む様L字に屈曲される屈曲部52aを有

する低速の戸遮煙部たるL字遮煙板である。なお、上記カギ形遮煙板45を詳細に説明すると、戸7、8の開閉時に低速の戸8の上部、低速側のドアハンガー20とに干渉しないように更に床側に開口する形でコ字形に形成され、断面がほぼカギ形に形成されている。

【0035】以上により、煙の流通経路を長くすることができ、遮煙性が向上するとともに戸の開閉時に各遮煙部の摩擦による抵抗力が発生しないので、戸の安全性、信頼性が確保される。

【0036】

【発明の効果】この発明によれば、エレベーター出入口遮煙装置は、引き違い戸の上部に沿うように設けられ、上枠側に戸閉側端部寄りか戸開側端部寄りよりも下部に位置し引き違い戸の開閉経路に対して傾いて形成された段差部を有する戸遮煙部と、戸遮煙部に対向した上枠に沿って戸遮煙部の段差部に平行する斜行辺部を有する枠体遮煙部とで構成され、戸の全閉時に枠体遮煙部の斜行辺部が戸遮煙部の段差部に連続的に係接することにより、戸と上枠との隙間を閉塞することができるので、従来エレベーターの乗場に設置していた高価でスペースを有する遮煙シャッターが不要となり、乗場スペースの有効利用が可能となるとともに安価で簡単な構成で建物で発生した火災による煙のかご内への浸入を防止する効果がある。

【0037】また、引き違い戸の開閉方向に沿う上端部に別体として設けられ、戸閉側端部から戸開側端部にかけて次第に乗場側に位置するように形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、戸遮煙部に対向した上枠に沿って戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有する枠体遮煙部とで構成され、戸の全閉時に枠体遮煙部の第2の斜行辺部が戸遮煙部の第1の斜行辺部に連続的に係接することにより、戸と上枠との隙間を閉塞できるので、上記の効果が得られるとともに、戸とは別体で戸遮煙部を設けたことにより、戸本体に段差部を設ける必要がなく、標準的な戸を使用可能で安価に構成でき、戸の強度を低下させることもない。

【0038】また、引き違い戸の上枠方向の上側部に設けられ、戸閉側端部寄りか戸開側端部寄りよりも下部に位置して形成された第1の斜行辺部を有する戸遮煙部と、戸遮煙部に対向した上枠に沿って戸遮煙部の第1の斜行辺部に平行する第2の斜行辺部を有する枠体遮煙部で構成され、低速の戸の乗場側上部切欠部を設けることにより、戸開時に戸遮煙部の第1の斜行辺部と低速の戸とが干渉することなく、戸の全閉時に戸遮煙部の第1の斜行辺部が枠体遮煙部の第2の斜行辺部に連続的に係接し戸と上枠との隙間を閉塞することができるので、従来エレベーターの乗場に設置していた効果でスペースを要する遮煙シャッターが不要となり、乗場スペースの有効利用が可能となり、安価で簡単な構成で建物で発生した火災による煙のかご内への浸入を防止するとともに、戸

遮煙部を引き違い戸の上枠方向の上側部に設けたので、戸全閉時の戸遮煙部と枠体遮煙部の接触面の調整について、かご側から戸遮煙部を戸側部に取り付けながら行える効果がある。

【0039】また、高速の戸を低速の戸に対して高く配設し、高速の戸に設けた戸遮煙部を低速の戸の上端部より高い位置に設けたことにより、戸開時に戸遮煙部の第1の斜行辺部と低速の戸とが干渉することなく、戸の全閉時に戸遮煙部の第1の斜行辺部が枠体遮煙部の第2の斜行辺部に連続的に係接し戸と上枠との隙間を閉塞することができ、直上に記述の効果以外に低速の戸（3枚戸の時中速の戸含む）の裏面側の切り欠きが不要となり安価な標準用の戸を使用できる効果がある。また、高速の戸と低速の戸との間に段差があり、それにより生じた空間を利用して部材の取り付け等の作業性が向上する効果がある。

【0040】また、戸遮煙部と枠体遮煙部とを不燃弾性体を介して係接させることにより、戸遮煙部と枠体遮煙部との接触を一体的に行え、戸と上枠との隙間を密閉するように確実に閉塞するとともに、戸閉時に戸遮煙部と

枠体遮煙部との衝突による不快な金属音を発することがなくなる。

【0041】また、高速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定し、他の一端を下方に開口部を有する溝部を形成し、開閉時に低速の戸に干渉しないように構成された高速の戸遮煙部と、高速の戸遮煙部に対向した上枠に沿って一端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第1の枠体遮煙部と、低速の戸の開閉方向に沿う上端部に一端を固定し、他の一端に下方に屈曲する屈曲部を有する低速の戸遮煙部と、低速の戸遮煙部に対向した上枠に沿って一端を固定され、他端に上方に開口部を有する溝部を形成した第2の枠体遮煙部とを備え、高速の戸遮煙部の溝部と第1の枠体遮煙部の溝部を戸全閉時に互いに干渉しない程度に嵌めあって構成するとともに低速の戸遮煙部の屈曲部を第2の枠体遮煙部の溝部で戸全閉時に互いに干渉しない程度にはさみ込むように構成することにより、煙の流通経路を長くすることができ、遮煙性が向上するとともに戸の開閉時に各遮煙

部の摩擦による抵抗力が発生しないので、戸の安全性、信頼性が確保される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例1によるエレベーター出入口遮煙装置を示し図9のI-I線断面図である。

【図2】 この発明の実施例1によるエレベーター出入口遮煙装置を示し図9のI-I-I線断面図である。

【図3】 この発明の実施例1によるエレベーター出入口遮煙装置を示し図9のI-I-I-I線断面図である。

【図4】 この発明の実施例2によるエレベーター出入口遮煙装置を示し図9のI-I-I線断面図である。

【図5】 この発明の実施例3によるエレベーター出入口遮煙装置を示し図9のI-I-I線断面図である。

【図6】 この発明の実施例4によるエレベーター出入口遮煙装置を示し図9のI-I-I線断面図である。

【図7】 この発明の実施例5によるエレベーター出入口遮煙装置を示し図9のI-I-I線断面図である。

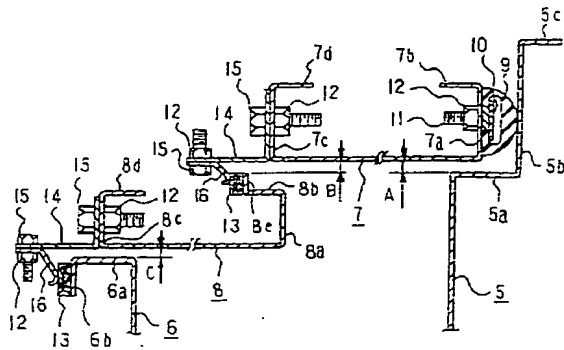
【図8】 従来のエレベーター出入口遮煙装置を示す建物横断面図である。

【図9】 エレベーターを乗場から見たときの正面図である。

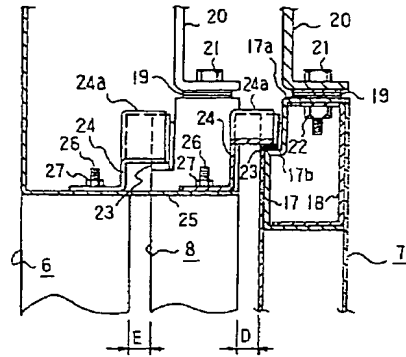
【符号の説明】

3 エレベーターの乗場、4 エレベーターの出入口、5 戸当り側縦枠、6 戸袋側縦枠、7 高速の戸、8 低速の戸、17 上部補強（戸遮煙部）、17b 斜行段（段差部）、23 不燃弾性体、24 押え板（枠体遮煙部）、25 上枠、36 遮煙補強（戸遮煙部）、36a 斜行辺（第1の斜行辺部）、37 不燃弾性体、38 押え板（枠体遮煙部）、38a 斜行辺（第2の斜行辺部）、39 斜行板（戸遮煙部）、39a 斜行辺（第1の斜行辺部）、42 不燃弾性体、43 押え板（枠体遮煙部）、43a 斜行辺（第2の斜行辺部）、45 カギ形遮煙板（高速の戸遮煙部）、48 L字板（第1の枠体遮煙部）、49 L字板（第1の枠体遮煙部）、50 L字板（第2の枠体遮煙部）、51 L字板（第2の枠体遮煙部）、52 L字遮煙板（低速の戸遮煙部）。

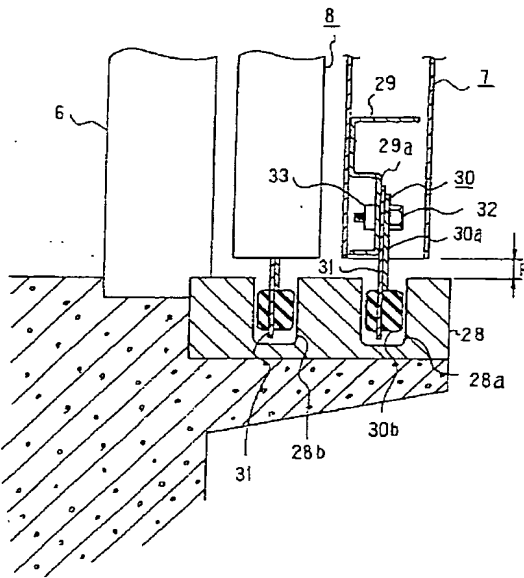
【図1】



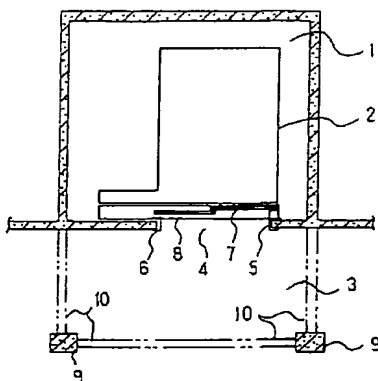
【図2】



【図3】



【図8】



6: 戸役側 縦枠

7: 高温の戸

8: 低温の戸

17a: 上部補強

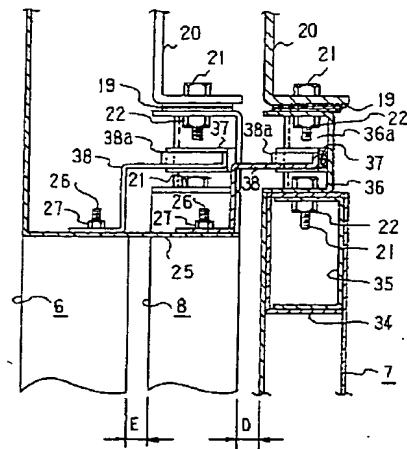
17b: 斜行線

23: 不燃弾性体

24: 押上板

25: 上座

【図4】



36: 遮煙補強

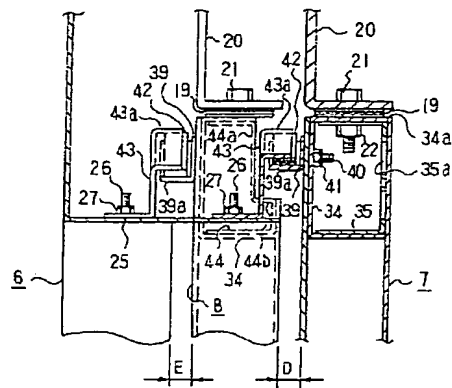
36a: 斜行線

37: 不燃弾性体

38: 押上板

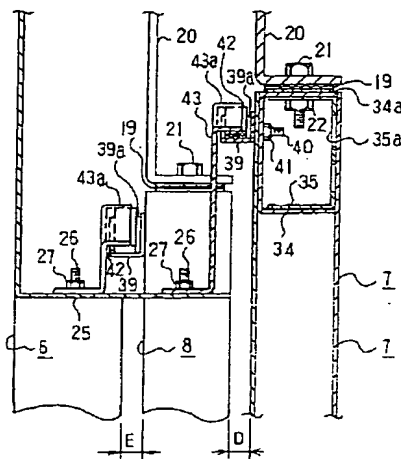
38a: 斜行線

【図5】

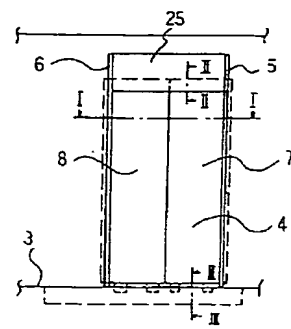


39:斜行板
 39a:斜行辺
 42:不燃弾性体
 43:押入板
 43a:無行辺

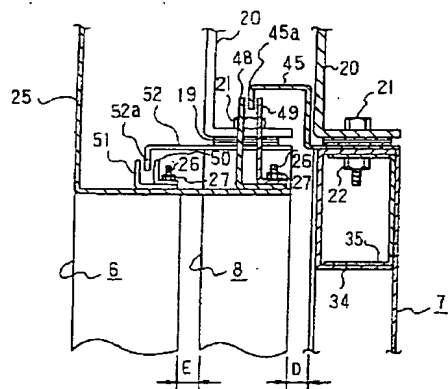
【図6】



【図9】



【図7】



45:「ㄠ」形遮煙板
 48, 49, 50, 51: L字板
 52: L字遮煙板

フロントページの続き

(72)発明者 西村 信寛
 稲沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢
 製作所内